

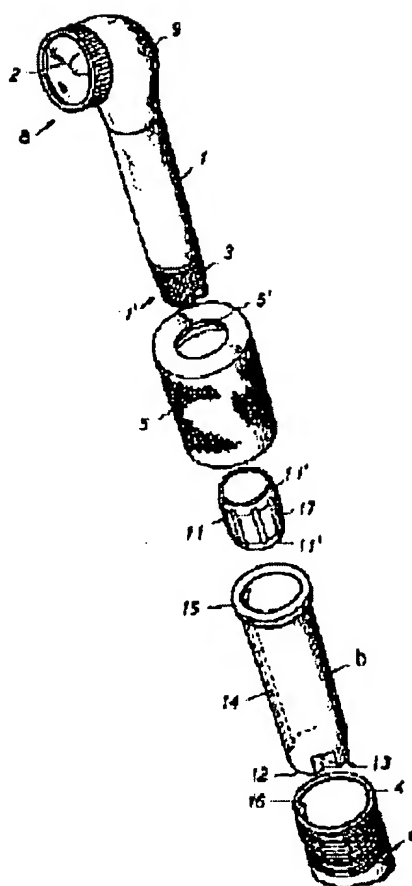
INSPECTION LIGHT

Patent number: JP8045305
Publication date: 1996-02-16
Inventor: SUZUKI HIROYUKI
Applicant: SANKYO TRADING:KK
Classification:
- international: F21L7/00; F21L15/00
- european:
Application number: JP19940168107 19940720
Priority number(s):

Abstract of JP8045305

PURPOSE: To turn a turning switch so as to switch on a bar light and fix the light to a holding cylinder by turning a switch operation cylinder together as fastening the bar light via turning a top grip.

CONSTITUTION: In a bar light (a), a light head portion 9 is provided so as to be turnable on the slope touching portion of a bar-like holding body 1 tip, and a turn switch 3 is provided on a bottom end portion 1' so as to be turnable. A top grip 5 is fastening turned so that a fastening split-sleeve 11 is pushed to the bar-like holding body 1 of the bar light (a) and the bar-light (a) is fixed to a holding cylinder (c). When a switch operation cylinder (b) is fitted into the tip portion 4 of the holding cylinder (c), the switch operation cylinder (b) is positioned in the tip portion 4 of the holding cylinder (c) so as not to be turnable by the engagement of an engaging calyx 15 and the engagement between a receiving protruded row 16 and a recessed row 14. In this state a turning switch 3 is engaged with the engaging recessed portion 13 of the switch operation cylinder (b) so as to keep a state allowing no turn. This brings same result as turning the turning switch 3 so that the switch is turned on to switch on a light 2.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Patent Abstracts of Japan

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-45305

(43) 公開日 平成8年(1996)2月16日

| (51) Int.Cl. ⁸ | 識別記号 | 庁内整理番号 | F I | 技術表示箇所 |
|---------------------------|------|--------|-----|--------|
| F 2 1 L 7/00 | Z | | | |
| 15/00 | A | | | |

審査請求 有 請求項の数 4 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平6-168107

(22) 出願日 平成6年(1994)7月20日

(71) 出願人 000144164

株式会社三共トレーディング

197 東京都あきる野市平沢東1丁目3番地8

(72) 発明者 鈴木 宏信

東京都秋川市平沢東1丁目3番地8 株式会社三共トレーディング内

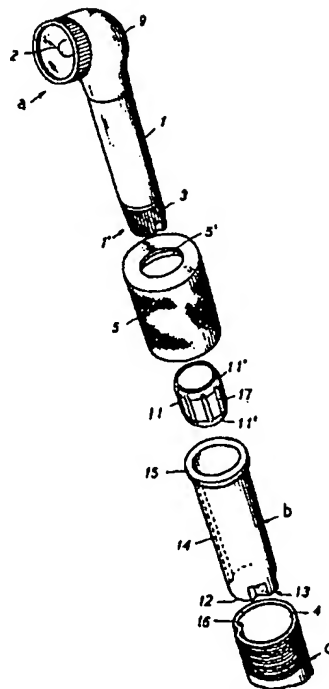
(74) 代理人 弁理士 吉井 昭榮 (外2名)

(54) 【発明の名称】 点検ライト

(57) 【要約】 (修正有)

【目的】 長い握持筒に棒状ライトを挿入状態に連設し、握持筒に螺着したトップグリップの締付回転により、固定機能とライトスイッチ操作を同時に行うように兼備させた点検ライトを提供すること。

【構成】 棒状ライトaの棒状把手体1の尻端部に正逆回転させることにより先端部に設けたライト2を点滅させる回転スイッチ3を回転自在に設け、この回転スイッチに係合するスイッチ操作筒bを棒状把手体1の尻端部に被嵌し、このスイッチ操作筒bを被嵌した棒状ライトaを握持筒cの先端開口部内に設け、この握持筒cの先端部に螺着したトップグリップ5の締付回転により握持筒に対してスイッチ操作筒bを被嵌した棒状ライトaを抜止状態に固定するとともに回転スイッチ3を回転させてライト2を点灯させ、且つトップグリップ5の逆回転により前記固定を解除してライトを消すスイッチ操作を行うように構成したスイッチ兼用固定機構を握持筒内cに設けた点検ライト。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 棒状ライトの棒状把手体の尻端部に正逆回転させることにより先端部に設けたライトを点滅させる回転スイッチを回転自在に設け、この回転スイッチに係合するスイッチ操作筒を棒状把手体の尻端部に被嵌し、このスイッチ操作筒を被嵌した棒状ライトを握持筒の先端開口部内に設け、この握持筒の先端部に螺着したトップグリップの締付回転により握持筒に対してスイッチ操作筒を被嵌した棒状ライトを抜止状態に固定するとともに回転スイッチを回転させてライトを点灯させ、且つトップグリップの逆回転により前記固定を解除してライトを消すスイッチ操作も行うように構成したスイッチ兼用固定機構を握持筒内に設けたことを特徴とする点検ライト。

【請求項2】 握持筒に外筒を被嵌し、この外筒の先端部に螺着した継合グリップの締付回転により握持筒を所望の長さに伸ばして固定する固定機構を外筒内に設けたことを特徴とする請求項1記載の点検ライト。

【請求項3】 スイッチ操作筒と握持筒、握持筒と外筒に夫々位置決め機構を設けたことを特徴とする請求項1、2のいずれか1項に記載の点検ライト。

【請求項4】 屈曲ライト頭部を棒状把手体に対して360度回転自在に設けた棒状ライトを採用したことを特徴とする請求項1～3のいずれか1項に記載の点検ライト。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、下水道の内部を照らして下水道を点検する点検ライトに係るものである。

【0002】

【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】従来は、棒状ライトを片手に持って身体をかがめて下水道内を覗き込んで点検していた。この現場での点検作業が厄介なため下水道点検に使用する専用の点検ライトが要望されていた。

【0003】出願人会社はこの要望に基づいて長い握持筒に棒状ライトを挿入状態に連設し、握持筒に螺着したトップグリップの締付回転により、固定機能とライトスイッチ操作を同時に行うように兼備させることに着眼して本発明を完成した。

【0004】

【課題を解決するための手段】添付図面を参照して本発明の要旨を説明する。

【0005】棒状ライトaの棒状把手体1の尻端部1'に正逆回転させることにより先端部に設けたライト2を点滅させる回転スイッチ3を回転自在に設け、この回転スイッチ3に係合するスイッチ操作筒bを棒状把手体1の尻端部1'に被嵌し、このスイッチ操作筒bを被嵌した棒状ライトaを握持筒cの先端開口部4内に設け、この握持筒cの先端部に螺着したトップグリップ5の締付回転により握持筒cに対してスイッチ操作筒bを被嵌した棒状ライトaを抜止状態に固定するとともに回転スイッチ3を回転させてライト2を点灯させ、且つトップグリップ5の逆回転により前記固定を解除してライト2を消す。

2

付回転により握持筒cに対してスイッチ操作筒bを被嵌した棒状ライトaを抜止状態に固定するとともに回転スイッチ3を回転させてライト2を点灯させ、且つトップグリップ5の逆回転により前記固定を解除してライト2を消すスイッチ操作も行うように構成したスイッチ兼用固定機構6を握持筒c内に設けたことを特徴とする点検ライトに係るものである。

【0006】また、握持筒cに外筒dを被嵌し、この外筒dの先端部に螺着した継合グリップ7の締付回転により握持筒cを所望の長さに伸ばして固定する固定機構8を外筒d内に設けたことを特徴とする請求項1記載の点検ライトに係るものである。また、スイッチ操作筒bと握持筒c、握持筒cと外筒dに夫々位置決め機構を設けたことを特徴とする請求項1、2のいずれか1項に記載の点検ライトに係るものである。

【0007】また、屈曲ライト頭部を棒状把手体1に対して360度回転自在に設けた棒状ライトaを採用したことを特徴とする請求項1～3のいずれか1項に記載の点検ライトに係るものである。

【0008】

【作用】トップグリップ5を締付方向に回転させると、スイッチ操作筒bを被嵌した棒状ライトaが握持筒cに設けたスイッチ兼用固定機構6により締付られ乍らスイッチ操作筒bと一緒に回転せしめるため回転スイッチ3がONの位置まで回されライト2が点灯し、且つスイッチ操作筒bを被嵌した棒状ライトaが握持筒cに対して固定される。

【0009】トップグリップ5を逆動させると、固定が解除されるとともにスイッチ操作筒bを介して回転スイッチ3がOFFの位置まで回され、ライト2が消灯する。継合グリップ7を回転して外筒dに設けた固定機構8により螺着締付状態を弛めると握持筒cの引き出しが可能となり、所望長だけ伸ばした位置で継合グリップ7を締付回転させるとその伸びた位置で外筒dに対して握持筒cを固定できる。

【0010】使用済後は、逆に外筒dに握持筒cを没入させた短い状態で固定して持ち運ぶする。

【0011】

【実施例】図面は本発明に好適な実施の一例を示すもので、棒状ライトaの棒状把手体1の尻端部1'に正逆回転させることにより先端部に設けたライト2を点滅させる回転スイッチ3を回転自在に設け、この回転スイッチ3に係合するスイッチ操作筒bを棒状把手体1の尻端部1'に被嵌し、このスイッチ操作筒bを被嵌した棒状ライトaを握持筒cの先端開口部4内に設け、この握持筒cの先端部に螺着したトップグリップ5の締付回転により握持筒cに対してスイッチ操作筒bを被嵌した棒状ライトaを抜止状態に固定するとともに回転スイッチ3を回転させてライト2を点灯させ、且つトップグリップ5の逆回転により前記固定を解除してライト2を消す。

イチ操作も行うように構成したスイッチ兼用固定機構6を握持筒c内に設ける。

【0012】また、握持筒cに外筒dを被嵌し、この外筒dの先端部に螺着した継合グリップ7の締付回動により握持筒cを所望の長さに伸ばして固定する固定機構8を外筒d内に設ける。

【0013】また、スイッチ操作筒bと握持筒c、握持筒cと外筒dに夫々位置決め機構を設ける。

【0014】また、屈曲ライト頭部を棒状把手体1に対して360度回動自在に設けた棒状ライトaを採用する。

【0015】棒状ライトaは、ライト頭部9を棒状把手体1の先端の斜面对接部10において360度回動可能に設け、且つ尻端部1'に回動スイッチ3を回動自在に設け、この回動スイッチ3を正逆回動させることにより点消灯するように構成した棒状ライトを採用する。

【0016】このスイッチ接点構造や斜面对接部10において360度回動許容し乍らライト2を点消灯させる電気回路などの構成はどのような設計でも良く、この棒状ライトaの内部設計は直接本発明と関連性がないので図示詳細な構造の説明は省略する。

【0017】図示したスイッチ兼用固定機構6は、握持筒cの先端開口部4内に合成樹脂製の締付割筒11を嵌入し、この締付割筒11の先端部外周に設けたテーパ部11'にトップグリップ5の先端部内周に設けたテーパ面5'を当接し、トップグリップ5を締付回動させることにより棒状ライトaの棒状把手体1に締付割筒11を圧接して棒状ライトaを握持筒cに対して固定する。

【0018】スイッチ操作筒bは合成樹脂製の有底筒を採用し、底部12に回動スイッチ3の外形に雄雌関係に係合する係合凹部13を形成し、筒壁外周に内側に凹んだ凹条14を軸方向に設け、先端部に係止鉤15を設ける。この凹条14が係合する受凸条16を握持筒cの外周軸方向に凹設する。

【0019】従って、スイッチ操作筒bを握持筒cの先端部4に嵌入すると、係止鉤15の係止と、受凸条16に対する凹条14の係合によりスイッチ操作筒bは握持筒cの先端部4内に回動不能に位置決めされる。この状態でトップグリップ5を回動させると締付割筒11が締め付けられて棒状把手体1が回動し出すにも拘わらず、尻端部1'に設けた回動スイッチ3はスイッチ操作筒bの係合凹部13に係合して回り止状態を維持するから回動スイッチ3を回動したと同じ結果になり、スイッチONとなつて、ライト2が点灯する。

【0020】この操作を逆動すれば、スイッチoffとなり、ライト2が消灯する。

【0021】トップグリップ5の螺着を外さない限り棒

状ライトaは保持されたままである。

【0022】また、握持筒cに対し外筒dを固定する固定機構8も、上記のスイッチ兼用固定機構6と全く同様な構造（同様な締付割筒11を内装する）を採用すれば良い。スイッチ兼用固定機構6も固定機構8もトップグリップ5と継合グリップ7を回動させることにより棒状ライトaと握持筒cを夫々固定できる構造であればどのような設計でも良いが、スイッチ兼用固定機構6においては同時に回動スイッチ3を回動せしめる構造が付加された構造のスイッチ兼用固定機構6でなければならない。図中符号17は、締付を良好にする刻溝である。

【0023】

【発明の効果】本発明は上述のように構成したから、棒状ライトを長い握持筒に差し込んで継合し、握持筒の基端部に螺着したトップグリップを回動させることにより、握持筒に対して棒状ライトを固定するとともにライトを点灯させることもでき、下水道の内部を点検するのに便利な実用性秀れた点検ライトとなる。

【0024】また、スイッチ操作筒と握持筒、握持筒と外筒に夫々位置決め機構を設けることにより締付・弛緩のグリップ操作を的確に行うことのできる点検ライトとなる。

【0025】また、握持筒を所望の長さだけ引き伸ばして継合グリップの締付により固定することもできるから奥深くまで差し込んだりすることができるし、屈曲ライト頭部を360度回動自在の棒状ライトを採用すれば、一層広範囲の点検が可能となる便利な点検ライトとなる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の棒状ライトの正面図である。

【図2】同上の棒状ライト部の縦断側面図である。

【図3】同上のA-A線の断面図である。

【図4】本発明の要部の分割斜視図である。

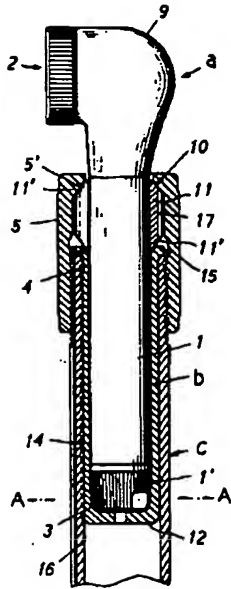
【符号の説明】

- a 棒状ライト
- b スwitch操作筒
- c 握持筒
- d 外筒
- 1 棒状把手体
- 1' 尻端部
- 2 ライト
- 3 回動スイッチ
- 4 先端開口部
- 5 トップグリップ
- 6 スwitch兼用固定機構
- 7 継合グリップ
- 8 固定機構

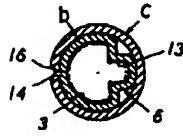
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

